

Korean Patent Publication No. 1996-0042562 (1996. 12. 21)

Application No: 1995-0014153  
Filing Date: 1995. 05. 31.  
Applicant: Daewo Electronics Co., Ltd.  
Inventor: CHOI, Hwanmoon  
Agent: YOON, Euisang et al.

Title of the Invention

OPTICLA HEAD POSITION ADJUSTMENT APPARATUS USED IN DUAL FOCUS METHOD

Summary

The present invention concerns an optical head position adjustment apparatus used in a dual focus method, and includes a mobile objective lens for forming an accurate focus regardless of the thickness of a disk by refracting an incident light through a beam splitter according to a focus movement distance, a detection sensor for detecting the thickness of the disk, a microcomputer for controlling a focus forming function of the mobile objective lens, a servo motor controlling portion for controlling a driving motor, and a moving means for moving the objective lens by being driven by the driving motor. The moving means installed on the objective lens moves the objective lens by the detection signal according to the thickness of the disk, to make an accurate focus of a disk pit. Since the information reproduction operation is easily performed regardless of the thickness of the disk, performance of a system is improved. Also, since an additional collimating lens is not required, the structure of the system is simplified, thereby lowering the manufacturing costs.

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> (11) 공개번호 특1996-0042562  
G11B 7/08 (43) 공개일자 1996년12월21일

(21) 출원번호 특1995-0014153  
(22) 출원일자 1995년05월31일  
(71) 출원인 대우전자 주식회사 배순훈  
(72) 발명자 서울특별시 중구 남대문로 5가 541번지 (우 : 100-095)  
최환문  
(74) 대리인 서울특별시 송파구 신천동 잠실시영아파트 18동 101호  
윤익상, 박희진, 박영우

심사청구 : 있음

(54) 듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드 위치 조절장치

요약

본 발명은 듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드위치조절장치에 관한 것으로, 빔스플리터를 통해 입사된 빛을 초점이동거리에 따라 굴절시켜 디스크의 두께에 관계없이 정확한 초점을 형성해주는 유동대물렌즈와, 상기 디스크의 두께를 검출하는 검출센서와, 이 검출센서에 의해 검출된 디스크검출신호를 비교판단하여 유동대물렌즈의 초점형성기능을 제어하는 마이컴과, 이 마이컴의 초점이동제어신호에 따라 구동모터를 제어하는 서보모터제어부와, 상기 구동모터의 회전에 따라 구동되어 유동대물렌즈를 이동시키는 대물렌즈의 이동수단으로 이루어져, 상기 디스크의 두께에 따른 검출신호에 의해 대물렌즈에 장착된 이동수단이 대물렌즈를 이동시켜 디스크표트의 정확한 초점을 맞추도록 하므로써, 디스크 두께에 관계없이 정보재생 동작을 용이하게 실행하게 되므로 이에 따라 시스템의 기능성을 증가시키도록 된 본 발명 대물렌즈가 직접 이동하여 초점을 맞추게 되므로 별도의 콜리메이트 렌즈가 필요없게 되어 구조가 간단하게 되므로 이에 따라 제조비용도 상당히 감소시킬 수 있다.

도면

도3

명세서

[발명의 명칭]

듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드 위치 조절장치

[도면의 간단한 설명]

제3도는 본 발명의 장치를 설명하기 위한 설명도이고, 제4도(a), (b)는 본 발명의 대물렌즈 이동수단을 좀더 알기쉽게 설명하기 위한 설명도이다.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1. 레이저다이오드(1) 및 빔스플리터(2)가 구비된 듀얼포커스법에 사용되는 광학 헤드위치조절장치에 있어서, 상기 빔스플리터(2)를 통해 입사된 빛을 초점이동거리에 따라 굴절시켜 디스크의 두께에 관계없이 정확한 초점을 형성해주는 유동대물렌즈(3)와, 상기 디스크의 두께를 검출하는 검출센서(4)와, 이 검출센서(4)에 의해 검출된 디스크검출신호를 비교판단하여 유동대물렌즈(3)의 초점형성기능을 제어하는 마이컴(5)과, 이 마이컴(5)의 초점이동제어신호에 따라 구동모터(6)를 제어하는 서보모터제어부(7)와, 상기 구동모터(6)의 회전에 따라 구동되어 유동대물렌즈(3)를 이동시키는 대물렌즈의 이동수단(8)으로 이루어진 것을 특징으로 하는 듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드위치조절장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 대물렌즈 이동수단(8)이 유동대물렌즈(3)의 양측면부에 일체로 결합되는 고정편(9)과, 이 고정편(9)의 다른일측에 결합되는 래크기어부재(10)와, 이 래크기어부재(10)의 톱니에 맞물려 기어연동작용을 하는 피니언기어(11)와, 상기 래크기어부재(10)의 후면으로 결합되는 고정지지부재(13)와, 상기 래크기어부재(10)의 몸체후면으로 돌출 형성되고 고정지지부재(13)의 안내레일(12)에 삽입되어 유동하는 유동부재(14)로 이루어진 것을 특징으로 하는 듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드위치 조절장치.

청구항 3. 제1항에 있어서, 상기 구동모터(6)가 스텝핑모터인 것을 특징으로 하는 듀얼포커스법에 사용되는 광학헤드위치 조절장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

52

**도표 3**

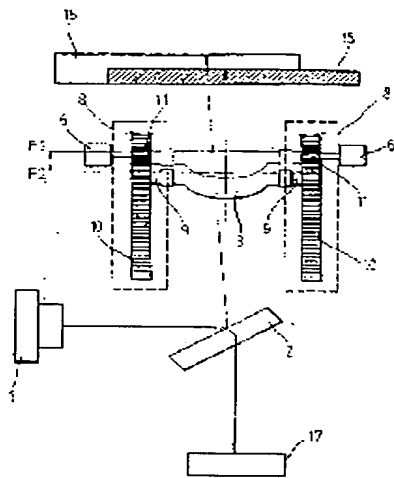
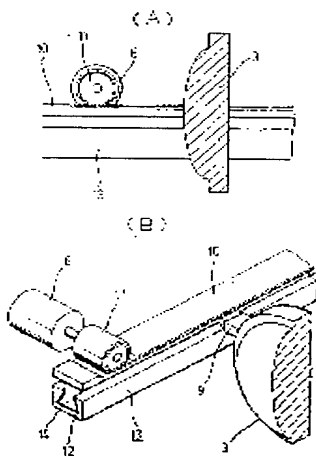


도표4



## NOTICE TO SUBMIT RESPONSE

### Patent Applicant

Name: Samsung Electronics Co., Ltd. (Applicant Code: 119981042713)  
Address: 416 Maetan-3-dong, Paldal-gu, Suwon-City,  
Kyunggi-do, Korea

### Attorney

Name: Young-pil Lee et al.  
Address: 2F Cheonghwa Bldg., 1571-18 Seocho-dong, Seocho-ku, Seoul,  
Korea

Application No.: 10-2001-0005258

Title of the Invention: OPTICAL APPARATUS

According to Article 63 of the Korean Patent Law, the applicant is notified that the present application has been rejected for the reasons given below. Any Argument or Amendment which the applicant may wish to submit, must be submitted by 29 December 2002. An indefinite number of one-month extensions in the period for submitting a response may be obtained upon request, however no official confirmation of the acceptance of a request for an extension will be issued.

### Reasons

1. The inventions claimed in the present application are objected because they do not meet requirements stimulated in Articles 42 (3) & (4) of the Korean Patent Law.

2. The inventions as claimed in claims 1-7 could have been easily invented by one of ordinary skill in the art prior to the filing of the application, and thus this application is rejected according to Article 29(2) of the Korean Patent Law.

1. The present invention aims to provide an optical pickup device which uses a finite objective lens to reduce the number of parts and increases a degree of a free space, in which a collimating lens is not used and only an objective lens is used. However, since the invention is not described in detail, the present invention cannot be executed easily. That is, in describing a preferred embodiment, technical elements are listed without

describing the operational principle and relationship between the elements. There is no detailed description about making accurate focus without the collimating lens.

2. In spite of the unclear description, it seems that the present invention could have been easily created by those skilled in the art from a cited document (Korean Patent Publication No. 96-42562). In the cited document, an additional collimating lens is not required since accurate focusing can be made as a moving means installed on the objective lens moves the objective lens. Such is deemed to be within a technical concept of the present invention.

Enclosure:

1. Korean Patent Publication No. 1996-42562 (1996. 12. 21): 1 copy

29 October 2002

SONG, Jinsook/Examiner  
Information Part  
Examination Division 4  
Korean Intellectual Property Office

출력 일자: 2002/10/30

발송번호 : 9-5-2002-038694198  
발송일자 : 2002. 10. 29  
제출기일 : 2002. 12. 29

수신 : 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2  
층  
이영필 귀하

137-874

특허청  
의견제출통지서

02 30

15435

출원인 명칭 삼성전자 주식회사 (출원인코드: 119981042713)  
주소 경기 수원시 팔달구 매탄3동 416번지  
대리인 성명 이영필 외 1 명  
주소 서울 서초구 서초3동 1571-18 청화빌딩 2층  
출원번호 10-2001-0005258 ov 15890  
발명의 명칭 광픽업 장치

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지 하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

1. 이 출원은 명세서 또는 도면 및 특허청구범위의 기재가 아래에 지적한 바와 같이 불비하여 특허법 제42조제3항 및 제4항의 규정에 의한 요건을 충족하지 못하므로 특허를 받을 수 없습니다.
2. 이 출원의 특허청구범위 제 1-7항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

아 래

1. 본원은 광픽업장치에 관한 것으로 유한계 대물렌즈를 사용하여 부품수를 줄이고 다른 부품들의 공간 자유도 증가를 확보할 수 있는 광픽업장치를 제공하는 것을 목적으로 콜리메이팅 렌즈를 사용하지 않고 대물렌즈만을 사용하는 것을 특징으로 하고 있으나 발명의 상세한 설명이 명료하게 기재되어 있지 않아 본원을 용이하게 실시할 수 없습니다.  
즉 실시예를 기재함에 있어 그 작동원리, 동작 관계등을 기재하지 않고 기술적 구성만을 나열하였을 뿐입니다. 콜리메이팅 렌즈 없이 정확한 초점을 만드는 것등에 관한 구체적인 기재가 없습니다.

2. 이러한 불명료한 기재에도 불구하고 전반적인 문맥으로 판단하건대 본원은 인용발명(한국공개특허공보 96-42562호)에 의하여 용이하게 발명할 수 있다고 판단됩니다.

인용에는 대물렌즈에 장착된 이동수단이 대물렌즈를 이동시켜 정확한 초점을 맞추어 별도의 콜리메이팅 렌즈가 필요없게 한 것으로 본원의 기술적 사상의 범주내에 있다고 판단됩니다.

[첨 부]

첨부1 한국공개특허공보 1996-42562호(1996. 12. 21) 1부 끝.

출력 일자: 2002/10/30

2002. 10. 29

특허청

심사4국

정보 심사담당관실

심사관 송진숙



<<안내>>

문의사항이 있으시면 ☎ 042-481-5694 로 문의하시기 바랍니다.

특허청 직원 모두는 깨끗한 특허행정의 구현을 위하여 최선을 다하고 있습니다. 만일 업무처리과정에서 직원의 부조리행위가 있으면 신고하여 주시기 바랍니다.

▶ 홈페이지([www.kipo.go.kr](http://www.kipo.go.kr))내 부조리신고센터